ATLAS DEL AIRE

Recursos creativos para visualizar
la calidad del aire que respiramos

ATLAS DEL AIRE

Recursos creatius per a visualitzar
la qualitat de l'aire que respirem

ÍNDICE DE CONTENIDOS
ÍNDEX DE CONTINGUTS

6 00_Introducción al proyecto. ¿De qué se trata?
00_Introducció al projecte. De què es tracta?

10 01_Sobre esta guía y sus objetivos.
01_Sobre esta guia i els seus objectius.

14 02_Estructura de la guía / módulos de trabajo.
02_Estructura de la guia / mòduls de treball.

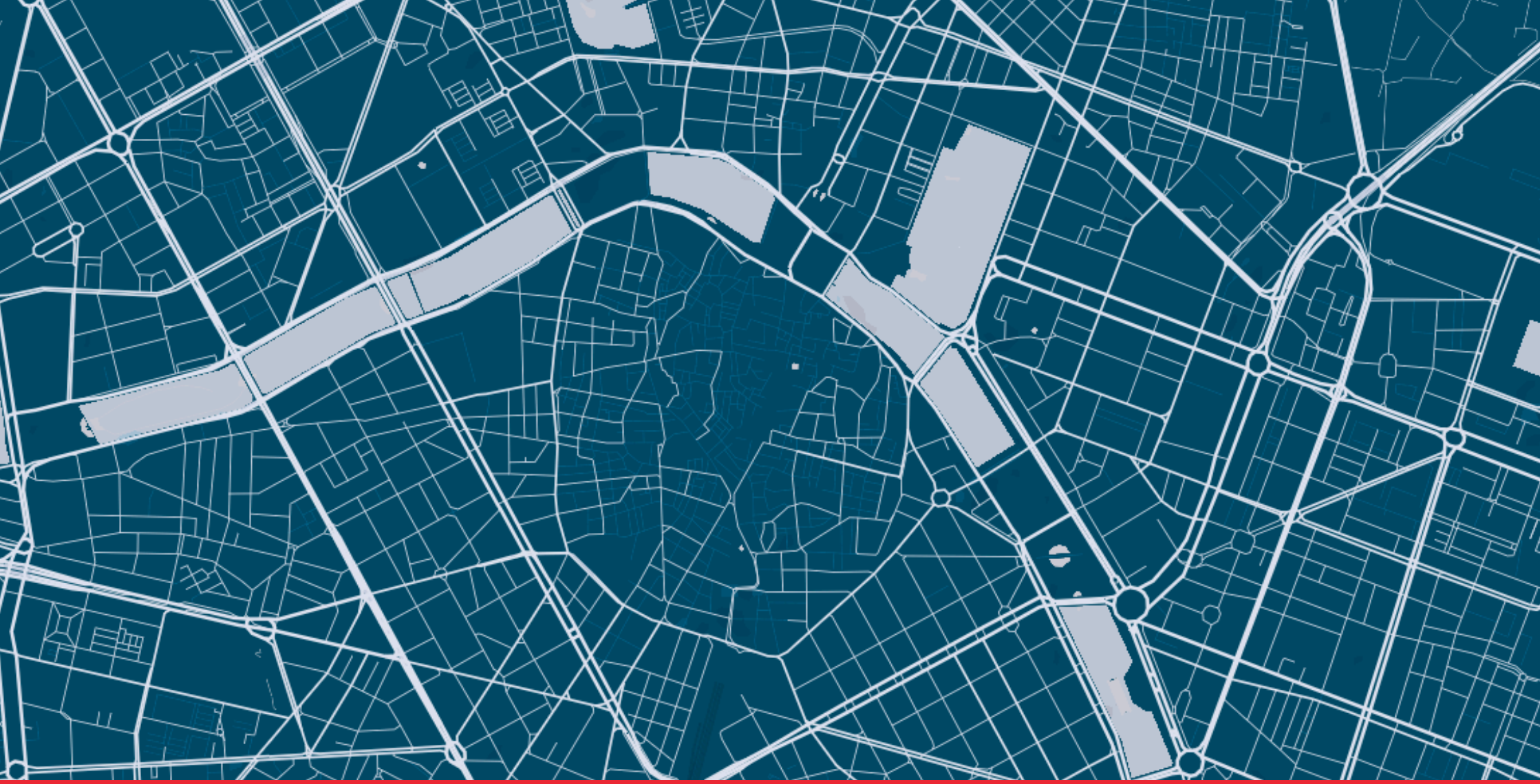
20 03_Principales herramientas del kit.
03_Principals ferramentes del kit.

24 04_Contenido de los módulos trabajo y ejercicios* :
04_Contingut dels mòduls treball i exercicis*:

- 24 01_Conocer Conéixer
- 30 02_Medir Mesurar
- 37 03_Contextualizar Contextualitzar
- 44 04_Escuchar Escoltar
- 51 05_Proponer Proposar
- 54 06_Contar Contar

** Todos los módulos contienen material didáctico adicional para trabajar dentro o fuera del aula, el cual debe utilizarse según niveles, dinámicas y capacidades de cada grupo concreto.*

** Tots els mòduls contenen material didàctic addicional per a treballar dins o fora de l'aula, el qual ha d'utilitzar-se segons els nivells, les dinàmiques i les capacitats de cada grup concret.*



00_INTRODUCCIÓN AL PROYECTO. ¿DE QUÉ SE TRATA?

00_INTRODUCCIÓ AL PROJECTE. DE QUÈ ES TRACTA?

ATLAS DEL AIRE es un proyecto educativo que utiliza la metodología habitual de una producción artística y transmedia, combinando técnicas audiovisuales, digitales y otras más plásticas o artesanales. El objetivo de este proyecto de investigación artística es obtener y comunicar un conocimiento más profundo y veraz sobre los aspectos que rodean la calidad del aire que respiramos en el contexto urbano y social en el que vivimos. Un tema a menudo sujeto a falsas creencias y que nos desvela muchos otros aspectos de nuestra vida cotidiana que no conocemos.

Con las herramientas y propuestas recogidas en esta guía, podremos experimentar en el aula mediante distintas aproximaciones creativas y también científicas; como por ejemplo, medir algo tan volátil como el aire con herramientas propias para poder obtener nuestros propios datos.

Aprenderemos para ello conceptos básicos sobre la contaminación del aire en nuestro entorno (tipos de contaminantes, unidades de medida, repercusiones en la salud, etc.) para luego explorar y analizar cartográficamente los alrededores del centro educativo e ir buscando, y situando sobre nuestro mapa, las posibles fuentes y emisores que puedan afectar a la calidad del aire.

ATLES DE L'AIRE és un projecte educatiu que utilitza la metodologia habitual d'una producció artística i transmèdia, que combina tècniques audiovisuals, digitals i d'altres més plàstiques o artesanals. L'objectiu d'este projecte d'investigació artística és obtindre i comunicar un coneixement més profund i veraç sobre els aspectes que envolten la qualitat de l'aire que respirem en el context urbà i social en què vivim. Un tema freqüentment subjecte a falses creences i que ens revela molts altres aspectes de la nostra vida quotidiana que no coneixem.

Amb les ferramentes i propostes que arreplega esta guia, podrem experimentar a l'aula mitjançant diferents aproximacions creatives i també científiques; com per exemple, mesurar una cosa tan volàtil com l'aire amb ferramentes pròpies per a poder obtindre les nostres pròpies dades.

Per a fer-ho, aprendrem conceptes bàsics sobre la contaminació de l'aire en el nostre entorn (tipus de contaminants, unitats de mesura, repercussions en la salut, etc.) per a després explorar i analitzar cartogràficament els voltants del centre educatiu i anar buscant, i situant sobre el nostre mapa, les possibles fonts i emissors que puguen afectar la qualitat de l'aire.

Por otro lado, y mediante la recogida de testimonios de estudiantes, docentes y otras personas del barrio, la intención es que escuchemos y conozcamos de primera mano, qué nivel de consciencia y conocimiento tienen las personas que nos rodean sobre el tipo de aire que respiran y cómo creen que les afecta en mayor o en menor medida.

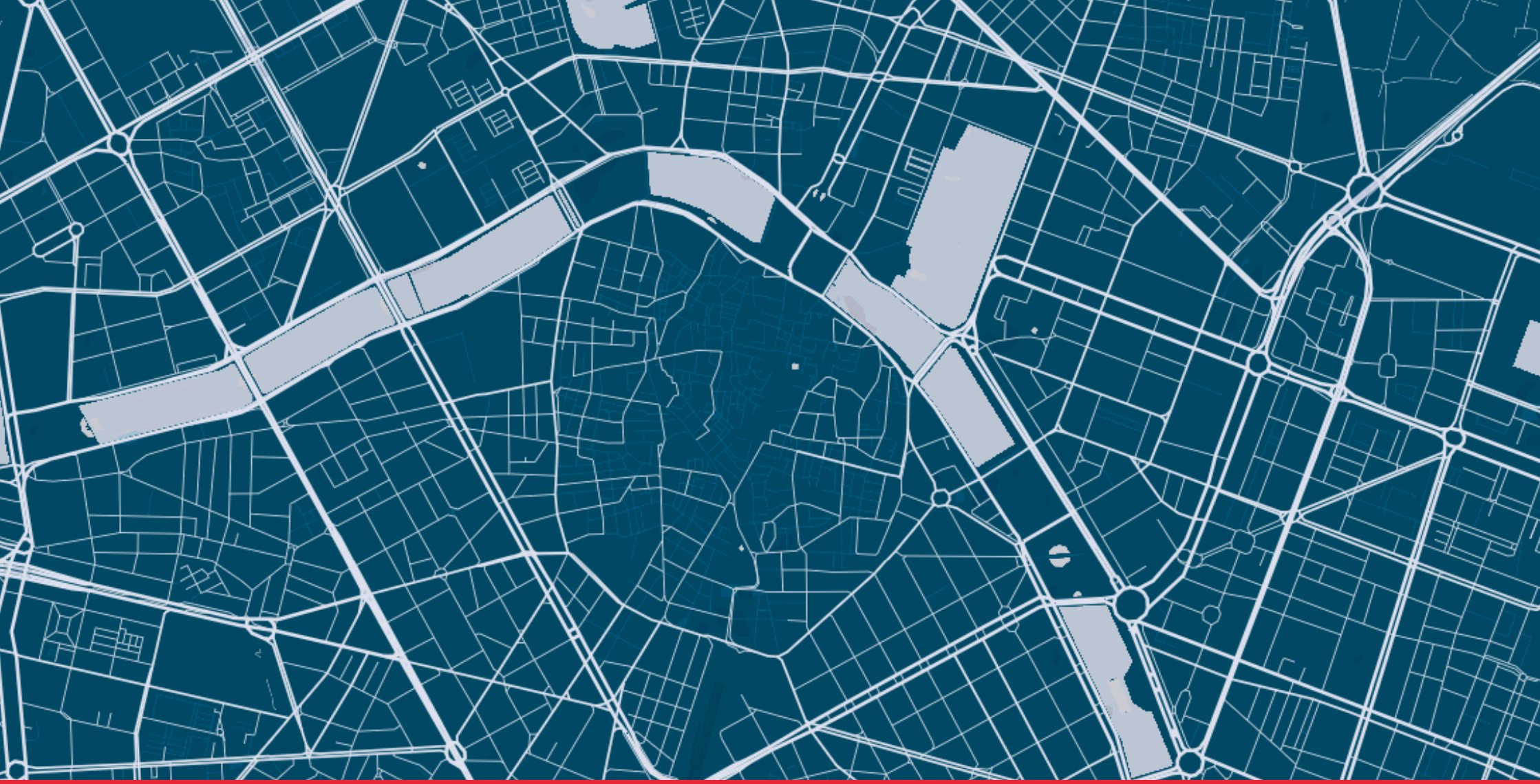
Seguramente después de conocer sus opiniones, podremos observar que, aunque es un tema totalmente transversal que afecta a numerosos ámbitos de nuestra vida en el entorno en el que vivimos, muchas veces no se es plenamente consciente de los retos que plantea para nuestra salud, y más aún, en tiempos donde el cambio climático lo pone todo más difícil.

Con todos estos conocimientos, materiales y resultados obtenidos (mediciones, fuentes, situaciones, mapa, testimonios audiovisuales, etc), intentaremos dar forma y materializar nuestro propio atlas interactivo: ***El ATLAS DEL AIRE,*** donde finalmente trataremos de comunicar a los demás toda nuestra exploración y conocimientos adquiridos de una manera atractiva e interactiva.

D'altra banda, i mitjançant la recollida de testimoniatges d'estudiants, docents i altres persones del barri, la intenció és que escoltem i coneguem de primera mà, quin nivell de consciència i coneixement tenen les persones que ens envolten sobre el tipus d'aire que respiren i com creuen que els afecta en major o en menor mesura.

Segurament, després de conéixer les seues opinions, podrem observar que, encara que és un tema totalment transversal que afecta nombrosos àmbits de la nostra vida en l'entorn en què vivim, moltes vegades no s'és plenament conscient dels reptes que planteja per a la nostra salut, i més encara, en temps en què el canvi climàtic ho posa tot més difícil.

Amb tots estos coneixements, materials i resultats obtinguts (mesuraments, fonts, situacions, mapa, testimoniatges audiovisuals, etc.), intentarem donar forma i materialitzar el nostre propi atles interactiu: ***L'ATLES DE L'AIRE,*** en què finalment tractarem de comunicar als altres tota la nostra exploració i coneixements adquirits d'una manera atractiva i interactiva.



01_SOBRE ESTA GUÍA Y SUS OBJETIVOS.

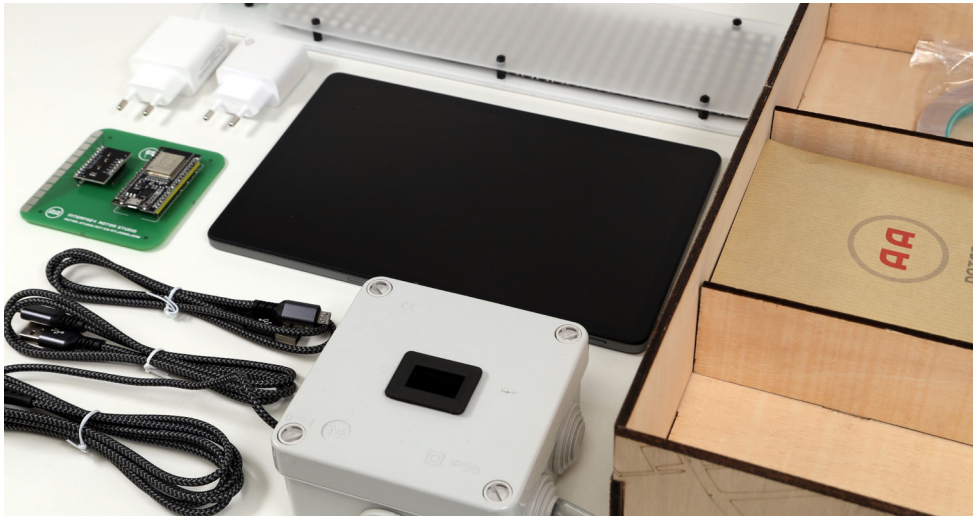
01_SOBRE ESTA GUIA I ELS SEUS OBJECTIUS.

Somos conscientes de que en las propuestas y ejercicios recogidos en esta guía se utilizan herramientas y técnicas muy diferentes entre sí y que todas ellas tienen cierta complejidad. La guía está pensada para trabajar dentro y fuera del aula, usando las herramientas proporcionadas de manera básica, con toda libertad de **adaptar los contenidos a los diferentes niveles, capacidades, tiempos y dinámicas habituales en el aula.**

ATLAS DEL AIRE se plantea como un proyecto multidisciplinar, y 100% colaborativo, donde el apoyo mutuo y la creación de equipos de trabajo facilitará mucho el propósito final. Esta colaboración en el aula es fundamental para que podamos conseguir resultados en un tiempo razonable, compatibles con el funcionamiento habitual de las clases.

Som conscients que en les propostes i els exercicis que arreplega esta guia s'utilitzen ferramentes i tècniques molt diferents entre si i que totes tenen una certa complexitat. La guia està pensada per a treballar dins i fora de l'aula, usant les ferramentes proporcionades de manera bàsica, amb tota llibertat d'**adaptar els continguts als diferents nivells, capacitats, temps i dinàmiques habituals en l'aula.**

ATLES DE L'AIRE es planteja com un projecte multidisciplinari, i 100 % col·laboratiu, en què el suport mutu i la creació d'equips de treball facilitarà molt el propòsit final. Esta col·laboració a l'aula és fonamental perquè puguem aconseguir resultats en un temps raonable, compatibles amb el funcionament habitual de les classes.



Aunque el recurso está pensado para integrarlo dentro del aula y con la dinamización del profesorado al cargo, se contempla también la posibilidad de que la colaboración sea entre diferentes profesores y departamentos educativos, así como de diferentes grupos, cursos y edades.

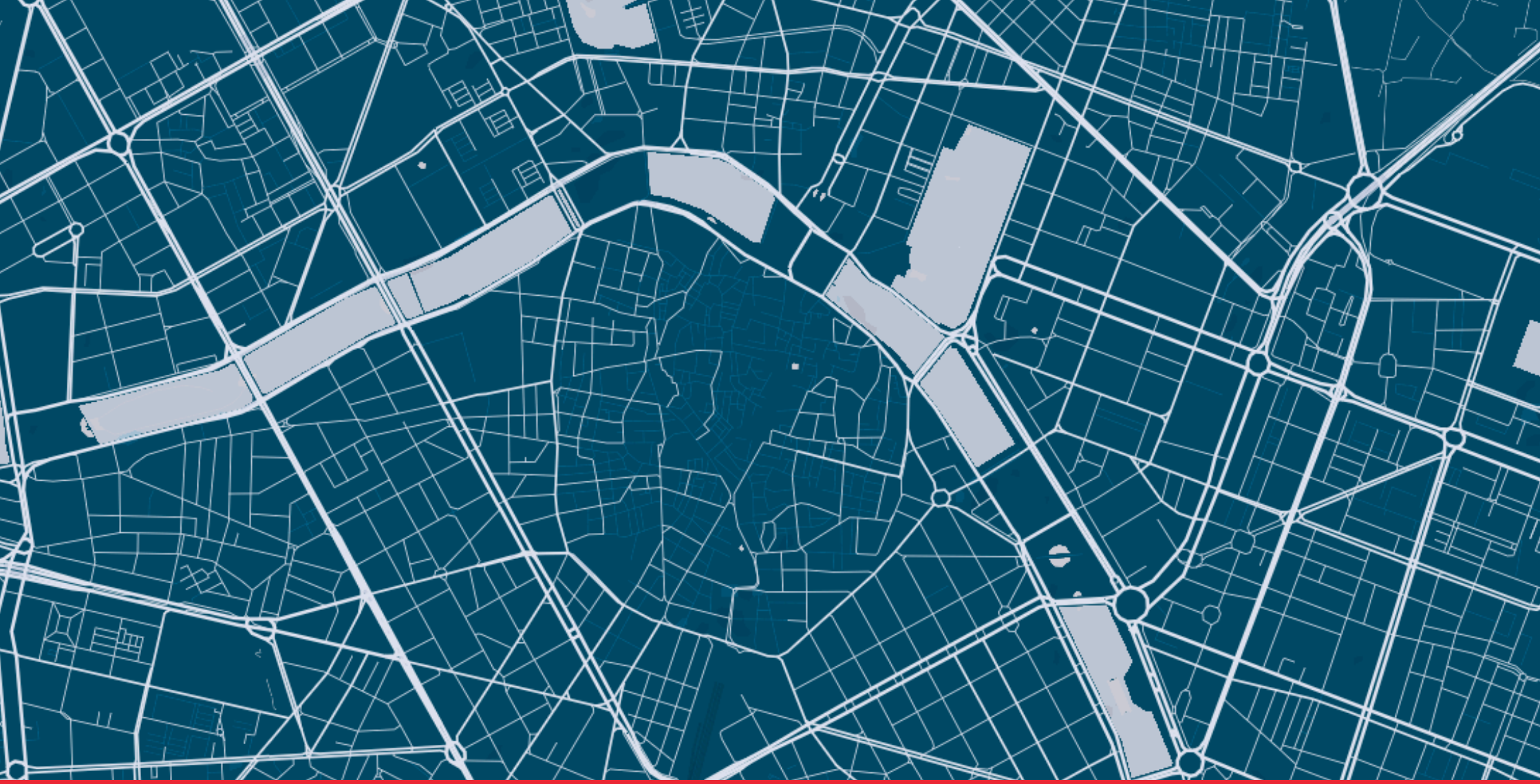
Por otro lado, la aportación de otra serie de personas o grupos externos al entorno escolar, como asociaciones, profesionales, científico-as o simplemente personas vinculadas al barrio y que deseen colaborar y ayudar a los objetivos finales, también deberían de ser bienvenidas. Seguramente serán muy útiles para aportar una mirada externa, experta o no, sobre el medio con el que trabajar y que probablemente conocen bien.

En definitiva, y como ya hemos descrito, los objetivos propuestos no son cerrados y se plantean como un tablero de juego donde reflejar los diferentes materiales con el objetivo global de aprender a contar, comunicar y reflejar creativamente todo el aprendizaje sobre ***el aire que respiramos*** en el entorno escolar.

Encara que el recurs està pensat per a integrar-lo dins de l'aula i amb la dinamització del professorat encarregat, s'arreplega també la possibilitat que la col·laboració siga entre diferents professors i departaments educatius, així com de diferents grups, cursos i edats.

D'altra banda, l'aportació d'una altra sèrie de persones o grups que hi ha en l'entorn escolar, com associacions, professionals, científics i científiques o simplement persones vinculades al barri i que volen col·laborar i ajudar als objectius finals, també haurien de ser benvingudes. Segurament seran molt útils per a aportar una mirada externa, experta o no, sobre el medi amb el qual treballar i que probablement coneixen bé.

En definitiva, i com ja hem descrit, els objectius proposats no són tancats i es plantegen com un tauler de joc a on reflectir els diferents materials amb l'objectiu global d'aprendre a contar, comunicar i reflectir creativament tot l'aprenentatge sobre ***l'aire que respirem*** en l'entorn escolar.



02_ESTRUCTURA DE LA GUÍA / MÓDULOS DE TRABAJO.

02_ESTRUCTURA DE LA GUIA / MÒDULS DE TREBALL.

Esta guía ***ATLAS DEL AIRE*** se organiza en seis módulos principales, conceptualizados y diseñados para proporcionar un enfoque integral y colaborativo en la comprensión y mejora de la calidad de nuestros entornos urbanos.

01_CONOCER

En este módulo, los estudiantes adquirirán conocimientos científicos y analíticos sobre la contaminación atmosférica y la calidad del aire. El alumnado se familiariza con unidades de medida, escalas y sustancias contaminantes, así como con las recomendaciones de la OMS y los protocolos de actuación.

Posteriormente abordarán el ejercicio de comunicar los conocimientos adquiridos, produciendo y editando contenido audiovisual sobre lo que han aprendido.

02_MEDIR

El módulo se centra en el conocimiento y uso de herramientas científicas y ciudadanas para medir la calidad del aire. Los estudiantes instalarán su propio medidor y seguirán los resultados de distintos sensores, públicos, privados y ciudadanos, y realizarán comparativas entre ellos.

Esta guia ***ATLES DE L'AIRE*** s'organitza en sis mòduls principals, conceptualitzats i dissenyats per a proporcionar un enfocament integral i col·laboratiu en la comprensió i millora de la qualitat dels nostres entorns urbans.

01_CONÉIXER

En este mòdul, els estudiants adquiriran coneixements científics i analítics sobre la contaminació atmosfèrica i la qualitat de l'aire. L'alumnat es familiaritza amb unitats de mesura, escales i substàncies contaminants, i amb les recomanacions de l'OMS i els protocols d'actuació.

Posteriorment, abordaran l'exercici de comunicar els coneixements adquirits, produint i editant contingut audiovisual sobre el que han après.

02_MESURAR

El mòdul se centra en el coneixement i ús de ferramentes científiques i ciutadanes per a mesurar la qualitat de l'aire. Els estudiants instal·laran el seu propi mesurador i seguiran els resultats de diferents sensors, públics, privats i ciutadans, i en faran comparatives.

02_Estructura de la guía / módulos de trabajo.
02_Estructura de la guia / mòduls de treball.

03_CONTEXTUALIZAR

Los equipos comienzan a situar los conocimientos adquiridos en su entorno cercano. Observando la geografía del barrio, analizarán el contexto urbano y crearán una cartografía local basada en todo este conocimiento.

También comenzarán a preparar la instalación física, consistente en un mural interactivo con todos los datos recogidos.

04_CONTEXTUALITZAR

Els equips comencen a situar els coneixements adquirits en el seu entorn pròxim. Observant la geografia del barri, analitzaran el context urbà i crearan una cartografia local basada en tot este coneixement.

També començaran a preparar la instal·lació física, consistent en un mural interactiu amb totes les dades arreplegades.

04_ESCUCHAR

El alumnado capturará en vídeo las percepciones subjetivas de ellos mismos y las personas de su entorno sobre la calidad del aire. A través de testimonios y opiniones, observarán y analizarán la relación entre datos objetivos y sensaciones subjetivas.

Durante el proceso, continuarán aprendiendo conceptos básicos de grabación, edición y comunicación en vídeo, adaptado a los lenguajes audiovisuales que ya conocen.

04_ESCOLTAR

L'alumnat capturarà en vídeo les percepcions subjectives d'ells mateixos i les persones del seu entorn sobre la qualitat de l'aire. A través de testimoniatges i opinions, observaran i analitzaran la relació entre dades objectives i sensacions subjectives.

Durant el procés, continuaran aprenent conceptes bàsics de gravació, edició i comunicació en vídeo, adaptat als llenguatges audiovisuals que ja coneixen.

05_PROPONER

Una vez adquiridos conocimientos sobre la materia y el medio, los equipos desarrollarán y sugerirán medidas para mejorar la calidad del aire en su entorno y en general, la propia calidad urbana de su barrio.

Se propondrán retos y acciones concretas sobre la cartografía para contribuir a un aire más limpio.

05_PROPOSAR

Una vegada adquirits coneixements sobre la matèria i el mitjà, els equips desenrotllaran i suggeriran mesures per a millorar la qualitat de l'aire en el seu entorn i, en general, la qualitat urbana del seu barri.

Es proposaran reptes i accions concretes sobre la cartografia per a contribuir a un aire més net.

02_Estructura de la guía / módulos de trabajo.
02_Estructura de la guia / mòduls de treball.

06_CONTAR

El principal objetivo del módulo final es comunicar a los demás nuestra investigación de la manera más atractiva y cercana posible.

Paralelamente y mientras se lleva a cabo el montaje, el alumnado conocerá cómo relacionar diferentes medios audiovisuales para contar y geolocalizar las historias en su contexto, ofreciendo al público la posibilidad de interactuar con la información presentada.

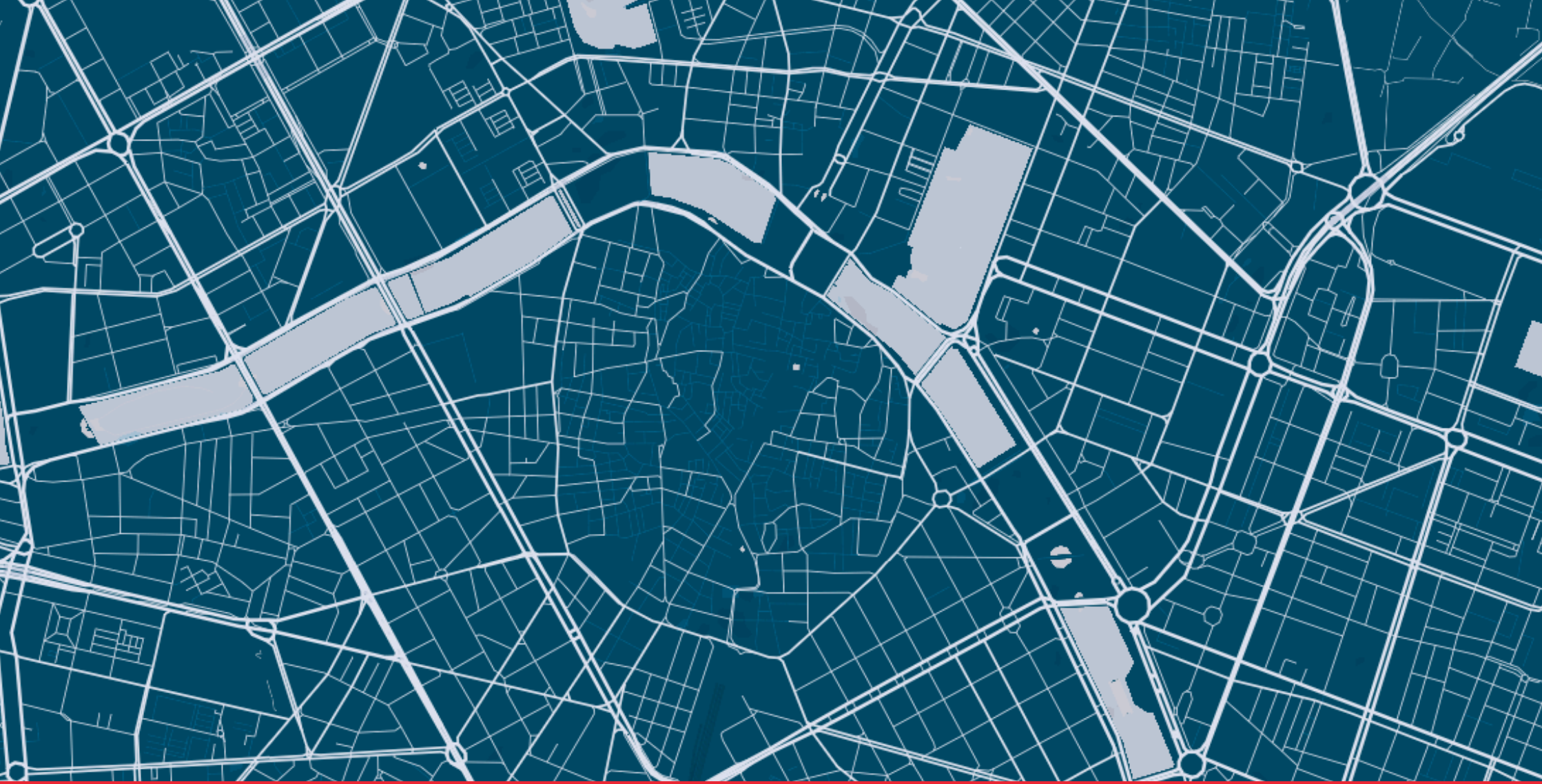
En cada uno de estos módulos, encontraréis la sección "Material didáctico adicional", la cual aconsejamos que sea ojeada tranquilamente en casa con un dispositivo familiar, con el fin de que al llegar al aula ya se tengan en mente ciertas referencias relativas al trabajo que propondrá cada módulo. Eso os ayudará a orientar mejor las sesiones y ser más efectivos a la hora de afrontar los retos.

06_CONTAR

El principal objectiu del mòdul final és comunicar als altres la nostra investigació de la manera més atractiva i pròxima possible.

Paral·lelament, i mentres es du a terme el muntatge, l'alumnat coneixerà com relacionar diferents mitjans audiovisuals per a contar i geolocalitzar les històries en el seu context, per a oferir al públic la possibilitat d'interactuar amb la informació presentada.

En cada un d'estos mòduls trobareu la secció "Material didàctic addicional", a la qual aconsellem que es faça ullada tranquil·lament a casa amb un dispositiu familiar, amb la finalitat que en arribar a l'aula ja es tinguen pensades algunes referències relatives al treball que proposarà cada mòdul. Això vos ajudarà a orientar millor les sessions i ser més efectius a l'hora d'afrontar els reptes.



03_PRINCIPALES HERRAMIENTAS DEL KIT.

03_PRINCIPALS FERRAMENTES DEL KIT.

01_GUIA y material didáctico para el trabajo de campo y ejercicios.

02_SENSOR de partículas de materia (PM10/2.5), temperatura, humedad y presión atmosférica.

03_DISPLAY LED para mostrar los datos recogidos en tiempo real en el panel.

04_TABLET con todo el software necesario para grabar, editar y crear un relato interactivo.

05_LONA serigrafiada para recoger todos los elementos de la investigación y reflejar la cartografía.

06_TOUCH BOARD electrónica para vincular los puntos de interés de la cartografía con los diversos testimonios o informaciones que queramos mostrar en la tablet.

07_CONEXIONES de cobre adhesivas para conectar los diferentes puntos en el mapa con la electrónica.

08_ELEMENTOS adhesivos para señalar los puntos importantes en la cartografía.

01_GUIA i material didàctic per al treball de camp i exercicis.

.

02_SENSOR de partícules de matèria (PM10/2.5), temperatura, humitat i pressió atmosfèrica.

03_DISPLAY LED per a mostrar les dades arreplegades en temps real en el panell.

04_TAULETA amb tot el programari necessari per a gravar, editar i crear un relat interacti.

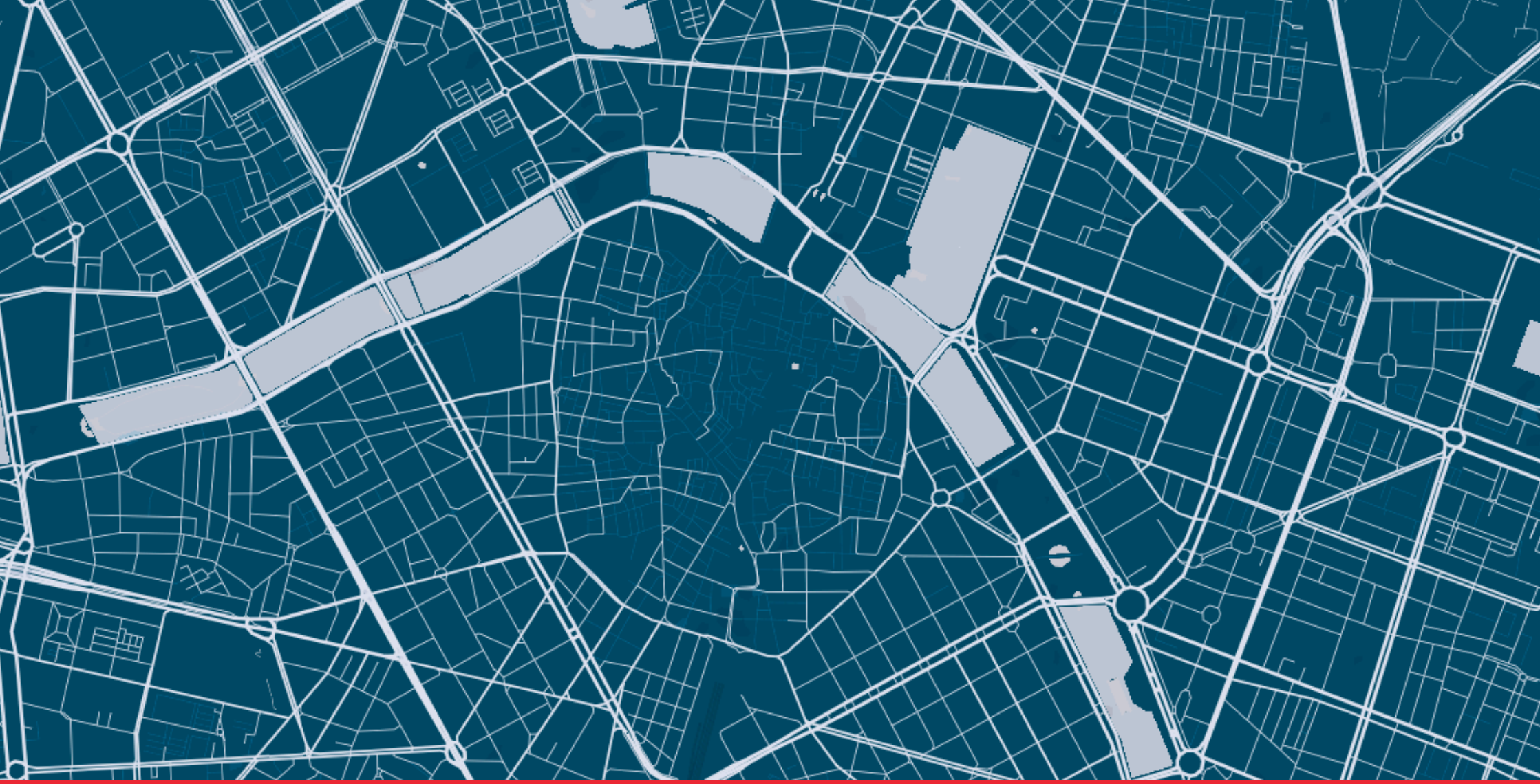
05_LONA serigrafiada per a arreplegar tots els elements de la investigació i reflectir la cartografia.

06_TOUCH BOARD electrònica per a vincular els punts d'interés de la cartografia amb els diversos testimoniatges o informacions que vulguem mostrar en la tauleta.

07_CONNEXIONS de coure adhesives per a connectar els diferents punts en el mapa amb l'electrònica.

08_ELEMENTS adhesius per a assenyalar els punts importants en la cartografia.

03_Principales herramientas del kit.
03_Principals ferramentes del kit.



04_CONTENIDO DE LOS MÓDULOS TRABAJO Y EJERCICIOS.

04_CONTINGUT DELS MÒDULS TREBALL I EXERCICIS.

01_CONOCER

Contenidos y objetivos de esta sección.

1. No tenemos sensores naturales para detectar la contaminación del aire.
2. ¿De dónde proviene la contaminación del aire?
3. ¿Qué compuestos caracterizan la contaminación?
4. Comparación de tamaños de los compuestos.
5. ¿Cómo afecta a nuestra salud?
6. ¿Y por qué la juventud es más sensible?.
7. Antídotos para la salud.
8. ¿Cómo afecta la contaminación al planeta?
9. ¿Cómo podemos comunicar estos conocimientos?
10. Edición y producción de contenido audiovisual básico.

Sesiones aproximadas.

2/3 sesiones (También con medios propios y no necesariamente en el aula).

01_CONÉIXER

Continguts i objectius d'esta secció.

1. No tenim sensors naturals per a detectar la contaminació de l'aire
2. D'on prové la contaminació de l'aire?
3. Quins compostos caracteritzen la contaminació?
4. Comparació de grandàries dels compostos
5. Com afecta la nostra salut?
6. I per què la joventut és més sensible?
7. Antídots per a la salut
8. Com afecta la contaminació al planeta?
9. Com podem comunicar estos coneixements?
10. Edició i producció de contingut audiovisual bàsic

Sessions aproximades.

2/3 sessions (també amb mitjans propis i no necessàriament a l'aula).

Áreas relacionadas con esta sección.

1. Área de Ciencias Naturales.
2. Área de salud.
3. Área de ciencias sociales.
4. Área de competencia tecnológica.

Àrees relacionades amb esta secció.

1. Àrea de ciències naturals
2. Àrea de salut
3. Àrea de ciències socials
4. Àrea de competència tecnològica

Importante.

Para este módulo, y a lo largo del proyecto en general, sería genial contactar con personas expertas en la materia. En la mayoría de ciudades de nuestro país hay personas de referencia que podemos invitar a hablar y así escuchar de primera mano la problemática de la calidad del aire.

Important.

Per a este mòdul, i al llarg del projecte en general, seria genial contactar amb persones expertes en la matèria. En la majoria de ciutats del nostre país hi ha persones de referència que podem convidar a parlar i així escoltar de primera mà la problemàtica de la qualitat de l'aire.

Material didáctico adicional.

Material didàctic addicional.

PRIMERA SESIÓN.

Lo primero que debemos hacer es preguntarnos en grupo qué sabemos sobre cómo afecta la contaminación del aire a nuestra vida en un entorno urbano. Las preguntas que encabezan este primer módulo son un buen incentivo para poder comenzar un diálogo abierto sobre la calidad del aire y darnos cuenta, a priori, de qué sabemos y qué no. Es importante realizar este ejercicio de debate y puesta en común, sin tener conocimientos previos de la materia para darnos realmente cuenta de nuestro conocimiento general.

Para adquirir conocimientos básicos sobre esta problemática, hemos incluido esta presentación online que resume y explica, pregunta a pregunta, los conceptos básicos que son importantes conocer.
En ella encontraréis mucho material audiovisual y otra serie de información relevante que puede ser usada con libertad para ampliar conocimientos.

PRIMERA SESSIÓ.

Primer que tot hem de preguntar-nos en grup què sabem sobre com afecta la contaminació de l'aire a la nostra vida en un entorn urbà. Les preguntes que encapçalen este primer mòdul són un bon incentiu per a poder encetar un diàleg obert sobre la qualitat de l'aire i adonar-nos, a priori, de què sabem i què no. És important fer este exercici de debat i posada en comú, sense tindre coneixements previs de la matèria per a adonar-nos realment del nostre coneixement general.

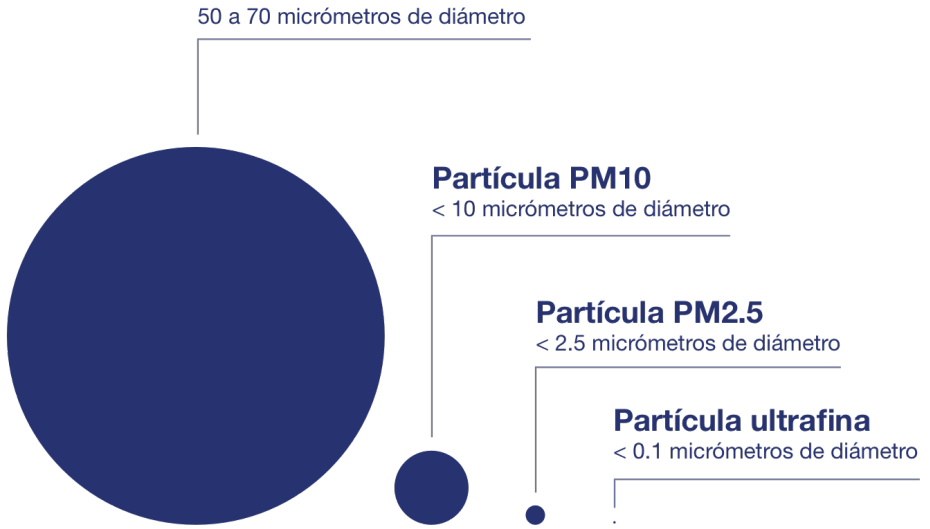
Per a adquirir coneixements bàsics sobre esta problemàtica, hem inclòs esta presentació en línia que resumix i explica, pregunta a pregunta, els conceptes bàsics que són importants conéixer.
En la presentació trobareu molt de material audiovisual i una altra sèrie d'informació rellevant que pot ser usada amb llibertat per a ampliar coneixements.

Tras ver la presentación en conjunto, deberíais ser capaces de poder contestar mejor a las preguntas anteriores, incluso a otras más específicas como estas:

¿Qué son las partículas PM10, PM2,5? ¿qué tamaño tienen, podemos verlas? ¿Y el NO2 de dónde proviene? ¿Cuáles son las fuentes de las que provienen cada uno de los contaminantes? ¿En qué se diferencian? ¿Se miden de igual manera? ¿Son igual de irritantes o agresivas? ¿Nos afectan a todos por igual? ¿Qué podemos hacer para evitarlas? ¿Qué consecuencias tiene cada tipo de contaminante? ¿qué niveles aconseja la OMS? ¿podría considerarse el ruido como contaminante atmosférico? ¿Si se sobrepasan los niveles aconsejados por la OMS, existe algún protocolo o manera de actuar?

Després de veure la presentació en conjunt, hauríeu de ser capaços de poder contestar millor les preguntes anteriors, fins i tot altres de més específiques, com estes:

Què són les partícules PM10, PM2,5? Quina grandària tenen, podem veure-les? I el NO2 d'on prové? Quines són les fonts de les quals provenen cada un dels contaminants? En què es diferencien? Es mesuren d'igual manera? Són igual d'irritants o agressives? Ens afecten a tots per igual? Què podem fer per a evitar-les? Quines conseqüències té cada tipus de contaminant? Quins nivells aconsella l'OMS? Podria considerar-se el soroll com a contaminant atmosfèric? Si se sobrepassen els nivells aconsellats per l'OMS, hi ha cap protocol o manera d'actuar?



Propuestas de ejercicios.

1. Cread un resumen propio con todos los conceptos anteriores y ordenar la información que consideréis más importante. Podéis tomar notas, apuntar dudas o preguntas. Seguro que esta información os sirve cuando entremos en materia y realicemos los primeros vídeos, y en general para otras fases del desarrollo del proyecto.

2. ¿Serías capaz de buscar una analogía de escalas entre objetos de la vida real y el tamaño de las partículas de materia?

3. ¿Hay alguna información que os haya sorprendido? Poned en común errores o falsas creencias que tras la presentación os hayan hecho cambiar de parecer.

SEGUNDA SESIÓN.

En esta segunda sesión vamos a comenzar a crear ***vídeos tipo Tik Tok o Reels,*** breves y en formato vertical. El primer video consistirá en explicar los puntos más importantes de los conocimientos que habéis adquirido sobre la calidad del aire.

Para ello podéis usar cualquier dispositivo móvil, pero la propia tablet que ya se incluye en el kit os servirá para poder grabar y posteriormente editar el resultado. Esta tablet ya lleva instalado el programa **CapCut** para la edición rápida de los vídeos (Revisar la sección de material adicional)

Propostes d'exercicis.

1. Creeu el vostre resum amb tots els conceptes anteriors i ordeneu la informació que considereu més important. Podeu prendre notes, apuntar dubtes o preguntes. Segur que esta informació vos servix quan entrem en matèria i realitzem els primers vídeos, i, en general, per a altres fases del desenrotllament del projecte.

2. Series capaç de buscar una analogia d'escales entre objectes de la vida real i la grandària de les partícules de matèria?

3. Hi ha cap informació que vos haja sorprés? Poseu en comú errors o falses creences que després de la presentació vos hagen fet canviar de parer.

SEGONA SESSIÓ.

En esta segona sessió començarem a crear ***vídeos tipus TikTok o Reels,*** breus i en format vertical. El primer vídeo consistirà a explicar els punts més importants dels coneixements que heu adquirit sobre la qualitat de l'aire.

Per a això, podeu usar qualsevol dispositiu mòbil, però la mateixa tauleta que ja s'inclou en el kit vos servirà per a poder gravar i posteriorment editar el resultat. Esta tauleta ja porta instal·lat el programa **CapCut** per a l'edició ràpida dels vídeos (reviseu la secció de material addicional).

Para los vídeos en general, aconsejamos realizar grupos porque hay muchas áreas en las que trabajar: escribir un guión, pensar en las localizaciones, interpretar delante de la cámara, grabar y editar, incluso posteriormente podéis agregar subtítulos con el programa de edición. No obstante, todos los grupos y áreas de trabajo funcionan como un engranaje en conjunto, y todos podéis cruzar ideas e información.

Consejos generales para abordar los videos:

1. Ir directos al grano y ser concisos, este primer vídeo no debe durar mucho, idealmente alrededor de 30 seg./1 minuto.

2. Utilizar recursos que capten la atención de los espectadores con un lenguaje directo y llano. Valorar utilizar la opción de **teleprompter** para no perderos en el guión y lograr hacer la toma de manera limpia.

3. Aplicar los conceptos aprendidos a vuestra realidad con un vocabulario cercano

4. Elegir bien las localizaciones y/o acciones para que tengan impacto visual.

5. Utilizar la edición para seleccionar el material interesante y desechar el no relevante o reiterativo.

Per als vídeos, en general, aconsellem fer grups perquè hi ha moltes àrees en les quals s'ha de treballar: escriure un guió, pensar en les localitzacions, interpretar davant de la càmera, gravar i editar, fins i tot posteriorment podeu agregar subtítols amb el programa d'edició. No obstant això, tots els grups i àrees de treball funcionen com un engranatge en conjunt, i tots podeu intercanviar idees i informació.

Consells generals per a abordar els vídeos:

1. Aneu directes al gra i sigueu concisos, este primer vídeo no ha de durar molt, idealment al voltant de 30 seg./1 minut.

2. Utilitzeu recursos que capten l'atenció dels espectadors amb un llenguatge directe i planer. Valoreu l'opció d'utilitzar **teleapuntador** per a no perdre-vos en el guió i aconseguir fer la presa de manera neta.

3. Apliqueu els conceptes apresos a la vostra realitat amb un vocabulari pròxim.

4. Trieu bé les localitzacions o accions perquè tinguen impacte visual.

5. Utilitzeu l'edició per a seleccionar el material interessant i rebutgeu el que no siga rellevant o reiteratiu.

Os dejamos referencias de algunos creadores de contenido que informan de forma fresca y divertida sobre distintas áreas de conocimiento, pero no obstante os aconsejamos encontrar vuestro propio tono y estilo.

Vos deixem referències d'alguns creadors de contingut que informen de manera fresca i divertida sobre diferents àrees de coneixement; no obstant això, vos aconsellem que trobeu el vostre propi to i estil.

02_MEDIR

Contenidos de esta sección.

1. ¿Qué es la ciencia ciudadana?
2. Conoce cómo tu comunidad publica los datos oficiales de las estaciones de medición.
3. Familiarízate con las medidas y los diferentes componentes.
4. Instala el sensor incluido en el kit.
5. Metodología temporal para recoger los datos.

Sesiones aproximadas.

2/3 sesiones con tarea en casa (También con medios propios y no necesariamente en el aula).

02_MESURAR

Continguts d'esta secció.

1. Què és la ciència ciutadana?
2. Coneix com la teua comunitat publica les dades oficials de les estacions de mesurament.
3. Familiaritza't amb les mesures i els diferents component.
4. Instal·la el sensor inclòs en el kit
5. Metodologia temporal per a arreplegar les dades.

Sessions aproximades.

2/3 sessions amb tasca a casa (també amb mitjans propis i no necessàriament a l'aula).

04_Contenido de los módulos trabajo y ejercicios.
04_Contingut dels mòduls treball i exercicis.

Áreas relacionadas con esta sección.

1. Área de Ciencias Naturales.
2. Área de salud.
3. Área de ciencias sociales.
4. Área de competencia tecnológica.

Àrees relacionades amb esta secció .

1. Àrea de ciències naturals.
2. Àrea de salut.
3. Àrea de ciències socials.
4. Àrea de competència tecnològica

Importante.

Recordar, que como en el anterior módulo, siempre es interesante contactar con personas expertas en la materia. Técnico/as municipales, científico/as y personas relacionadas con movimientos ecologistas, están acostumbradas a trabajar con los datos de calidad del aire y tienen conocimiento experto sobre la materia.

Important.

Recordeu que, com en l'anterior mòdul, sempre és interessant contactar amb persones expertes en la matèria. Tècnics o tècniques municipals, científics o científiques i persones relacionades amb moviments ecologistes, estan acostumades a treballar amb les dades de qualitat de l'aire i tenen coneixement expert sobre la matèria.

Material didáctico y recursos adicionales.

Material didàctic i recursos addicionals.

PRIMERA SESIÓN.

La **ciencia ciudadana** es una rama de investigación científica que involucra de manera activa al público general en la recopilación, análisis y difusión de datos y resultados científicos. Se basa en la colaboración entre científicos profesionales y público voluntario no necesariamente experto, contribuyendo ambos al proceso de investigación final.

Por lo general las ciudades ya tienen sistemas de medición públicos y privados, además de los sistemas que puedan instalar los ciudadanos libremente. Estos sensores y sistemas de medición suelen estar repartidos por la ciudad y abarcan áreas concretas.

Existe una normativa regional, nacional y europea que obliga a nuestras autoridades a tener un control exhaustivo de estos equipos. Posteriormente, los datos analizados son enviados en tiempo real a las diferentes administraciones y además, por lo general, están disponibles al público a través de los diferentes sitios web de los departamentos de calidad del aire de cada comunidad o localidad. También tenemos a nuestra disposición, numerosos servicios privados, abiertos al público o conectados a todo tipo de aplicaciones que tenemos disponibles en el móvil, tablet, reloj, etc. Estos últimos más que medir, lo que hacen es reflejar los datos públicos en diferentes formatos.

PRIMERA SESSIÓ.

La **ciència ciutadana** és una branca d'investigació científica que involucra de manera activa el públic general en la recopilació, anàlisi i difusió de dades i resultats científics. Es basa en la col·laboració entre científics professionals i públic voluntari no necessàriament expert, que contribuïxen els dos al procés d'investigació final.

En general, les ciutats ja tenen sistemes de mesurament públics i privats, a més dels sistemes que puguen instal·lar els ciutadans lliurement. Estos sensors i sistemes de mesurament solen estar repartits per la ciutat i abasten àrees concretes.

Hi ha una normativa regional, nacional i europea que obliga les nostres autoritats a tindre un control exhaustiu d'estos equips. Posteriorment, les dades analitzades són enviades en temps real a les diferents administracions i a més, en general, estan disponibles al públic a través dels diferents llocs web dels departaments de qualitat de l'aire de cada comunitat o localitat. També tenim a la nostra disposició nombrosos servicis privats, oberts al públic o connectats a tota classe d'aplicacions que tenim disponibles en el mòbil, la tauleta, el rellotge, etc. Estos últims, més que mesurar, el que fan és reflectir les dades públiques en diferents formats.

¿Cuáles cubren tu zona? Es una buena pregunta para comenzar a situar qué estaciones son las más cercanas a tu casa o el entorno escolar. Comprobarás fácilmente que dependiendo de tu núcleo de población y el interés de cada administración en controlar el problema, tendrás más puntos disponibles de medición.

Además, tener en cuenta los equipos de medición existentes y saber su ubicación será útil para conocer si realmente tenéis datos cercanos que describan de manera lo más precisa posible la calidad del aire de vuestro entorno.

Una vez localizados los datos, familiarizarse con las medidas es algo que os ayudará a comprender la situación:
¿Cual es la diferencia entre los valores guía europeos y los de la Organización mundial de la salud? ¿Por qué se miden los valores en diferentes tramos horarios (horas, días, meses, años)? ¿Qué relación tienen las medidas de los contaminantes con el resto de medidas climatológicas?

Propuesta de ejercicio.

Localizar las páginas de donde podríamos descargar los datos oficiales de las estaciones que tenemos cercanas al entorno escolar y comenzar a familiarizarnos con las medidas.

Quins cobrixen la teua zona? És una bona pregunta per a començar a situar quines estacions són les més pròximes a ta casa o l'entorn escolar. Comprovaràs fàcilment que depenent del teu nucli de població i l'interés de cada administració per controlar el problema, tindràs més punts disponibles de mesurament.

A més, tindre en compte els equips de mesurament existents i saber-ne la ubicació serà útil per a conéixer si realment teniu dades pròximes que descriguen de manera tan precisa com siga possible la qualitat de l'aire del vostre entorn.

Una vegada localitzades les dades, familiaritzar-se amb les mesures és una cosa que vos ajudarà a comprendre la situació:
Quina diferència hi ha entre els valors guia europeus i els de l'Organització Mundial de la Salut? Per què es mesuren els valors en diferents trams horaris (hores, dies, mesos, anys)? Quina relació tenen les mesures dels contaminants amb la resta de mesures climatològiques?

Proposta d'exercici.

Localitzar les pàgines de les quals podríem descarregar les dades oficials de les estacions que tenim pròximes a l'entorn escolar i començar a familiaritzar-nos amb les mesures.

Escoger un lapso de tiempo y comparar esos datos con los climatológicos en el mismo área. En el apartado de material didáctico de esta sección, tienes algunos links a paginas que te facilitarán su búsqueda.

A partir de ahí, podéis buscar noticias o eventos en los medios que relatan episodios de contaminación o climatológicos para ir buscando pistas de cómo podría haber afectado a la calidad del aire.

Triar un lapse de temps i comparar eixes dades amb les climatològiques en la mateixa àrea. En l'apartat de material didàctic d'esta secció, tens alguns enllaços a pàgines que et facilitaran la cerca.

A partir d'ací, podeu buscar notícies o esdeveniments en els mitjans que relaten episodis de contaminació o climatològics per a anar trobant pistes de com podria haver afectat la qualitat de l'aire.

SEGUNDA SESIÓN.

En el kit, encontraréis un **sensor de partículas de materia de tamaño PM10 y PM2.5,** que también es capaz de hacer otra serie de mediciones como de temperatura, humedad y presión atmosférica, fundamentales a la hora de interpretar los resultados.
Este sensor nos dará datos propios que podremos ir analizando.

SEGONA SESSIÓ.

En el kit trobareu un **sensor de partícules de matèria de grandària PM10 i PM2.5,** que també és capaç de fer una altra sèrie de mesuraments com de temperatura, humitat i pressió atmosfèrica, fonamentals a l'hora d'interpretar els resultats.
Este sensor ens donarà dades pròpies que podrem anar analitzant.

¿Qué necesitaréis para conectar el sensor?

Tendréis que pensar en un lugar donde instalarlo que os permita a su vez, conectarlo a la corriente, como por ejemplo, una ventana que os dé acceso al aire externo y a su vez que tenga un enchufe cerca (podemos "pisar" el cable al cerrar la ventana con cuidado). Lo ideal es que sea un lugar donde no le dé el sol directo y esté resguardado de condiciones climatológicas, como la lluvia.

Què necessitareu per a connectar el sensor?

Haureu de pensar en un lloc a on instal·lar-lo que vos permeta, al seu torn, connectar-lo al corrent, com per exemple, una finestra que done accés a l'aire extern i que tinga, al seu torn, un endoll a prop (podem "xafar" el cable en tancar la finestra amb cura).
L'ideal és que siga un lloc en què no toque el sol directe i estiga resguardat de condicions climatològiques, com la pluja.

Necesitaréis además, la tablet que incluimos en el kit y una wifi accesible, para poder darlo de alta en sensor.community.

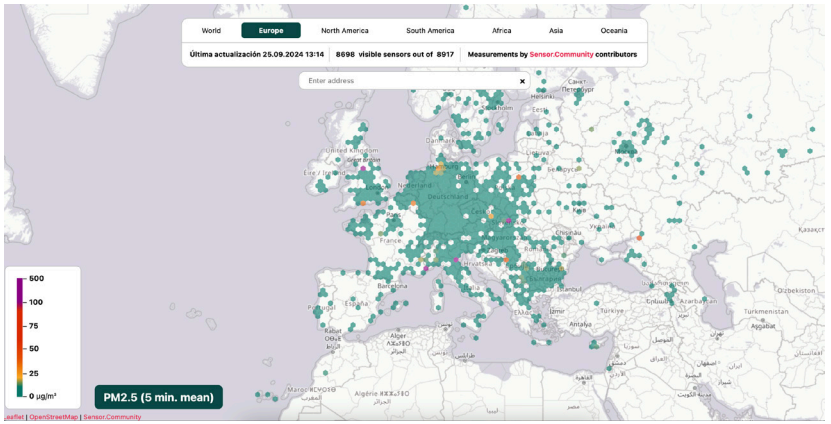
Aquí tenéis una guía más precisa donde paso a paso os explicamos cómo dar de alta el sensor y también cómo poder conectarle la pantalla de leds que adjuntamos.

Necessitareu, a més, la tauleta que incloem en el kit i una wifi accessible, per a poder donar-lo d'alta en sensor.community.

Ací teniu una guia més precisa en què pas a pas vos expliquem com donar d'alta el sensor i també com poder connectar-li la pantalla de leds que adjuntem.

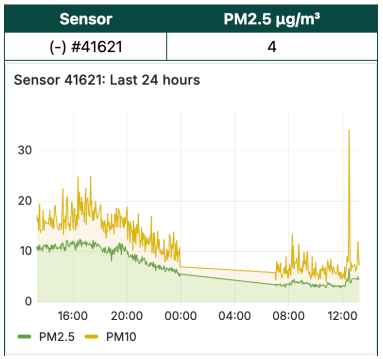
En la web de ***SensorCommunity,*** encontraréis un mapa donde visualizar los datos geolocalizados casi en tiempo real (desfase mínimo de 5 min.), junto con otra serie de datos interesantes como la dirección de los vientos o la comparativa con las diferentes medidas y normativas (Americana, Europea y OMS).

En la web de ***SensorCommunity,*** trobareu un mapa en què podreu visualitzar les dades geolocalitzades pràcticament en temps real (desfasament mínim de 5 min.), juntament amb una altra sèrie de dades interessants com la direcció dels vents o la comparativa amb les diferents mesures i normatives (americana, europea i OMS).



En este otro espacio de la plataforma, al igual que en las páginas oficiales, también tenéis un lugar donde poder visualizar los datos en orden cronológico, con gráficas y otra serie de herramientas para poder contextualizar los datos en una línea temporal e intervalos de tiempo. También es posible descargarse en ese lugar los datos de vuestro sensor o de cualquier otro que esté conectado y dado de alta en la red.

En este altre espai de la plataforma, igual que en les pàgines oficials, també teniu un lloc en què poder visualitzar les dades en orde cronològic, amb gràfiques i una altra sèrie de ferramentes per a poder contextualitzar les dades en una línia temporal i intervals de temps. També és possible descarregar-se en eixe lloc les dades del vostre sensor o de qualsevol altre que estiga connectat i donat d'alta en la xarxa.



Evaluación y mantenimiento continuo.

Lógicamente, el sensor proporcionado es un sistema de medición amateur que requiere de una vigilancia. Sus datos, aunque sigan siendo interesantes para hacernos a una idea de la situación, no son tan precisos ni validables como los de las estaciones oficiales. Por lo tanto, es conveniente estar pendientes de su funcionamiento para evitar pérdida de datos u otra serie de problemas que interrumpan su recolección.

Avaluació i manteniment continu.

Lògicament, el sensor proporcionat és un sistema de mesurament amateur que requerix vigilància. Les seues dades, encara que continuen sent interessants per a fer-nos a una idea de la situació, no són tan precises ni validables com les de les estacions oficials. Per tant, és convenient estar-ne pendents del funcionament per a evitar pèrdua de dades o una altra sèrie de problemes que interrompen la seua recol·lecció.

03_CONTEXTUALIZAR

Objetivos de esta sección.

1. Conocer el entorno de vuestro barrio.
2. Analizar los diferentes puntos que pueden afectar a la calidad del aire del entorno.
3. Crear nuestro propio mapa en la lona proporcionada en el kit.
4. Conectar físicamente los puntos relevantes a la placa electrónica.

Sesiones aproximadas.

2/3 sesiones con tarea en casa (También con medios propios y no necesariamente en el aula).

Áreas relacionadas con esta sección.

1. Área de ciencias sociales.
2. Área de competencias tecnológicas.
3. Área de plástica.

Material didáctico adicional.

03_CONTEXTUALITZAR

Objectius d'esta secció.

1. Conéixer l'entorn del vostre barri.
2. Analitzar els diferents punts que poden afectar la qualitat de l'aire de l'entorn.
3. Crear el nostre mapa en la lona proporcionada en el kit.
4. Connectar físicament els punts rellevants a la placa electrònica.

Sessions aproximades

2/3 sessions amb tasca a casa (també amb mitjans propis i no necessàriament a l'aula).

Àrees relacionades amb esta secció.

1. Àrea de ciències socials.
2. Àrea de competències tecnològiques.
3. Àrea de plàstica.

Material didàctic addicional.

PRIMERA SESIÓN.

Para comenzar este módulo lo primero que deberéis hacer es delimitar un área cartográfica de vuestro barrio que englobe todos los puntos relevantes que influyen en la calidad del aire. Debéis tener en cuenta que ese área es la que vais a reproducir en la lona que encontraréis en el kit, por lo tanto, deberías optar por una zona razonable (ni muy extensa ni demasiado pequeña). Si además, podéis incluir en ella elementos como estaciones de medición cercanas o focos de contaminación, ayudará a comprender mejor las posibles problemáticas de vuestro territorio.

Aquí va una lista de items interesantes en los que fijarse, ahora que ya sabéis un poco más acerca de las fuentes que pueden afectar a la contaminación del aire:

- Calles con tráfico o infraestructuras para coche.
- Obras o cualquier otra actividad que genere polvo o movimiento de maquinaria.
- Industrias, fábricas.
- Arbolado u otra serie de espacios verdes que nos puedan beneficiar.
- Edificios o accidentes geográficos que puedan interferir o favorecer el desplazamiento del aire.
- Estaciones de medición.

PRIMERA SESSIÓ.

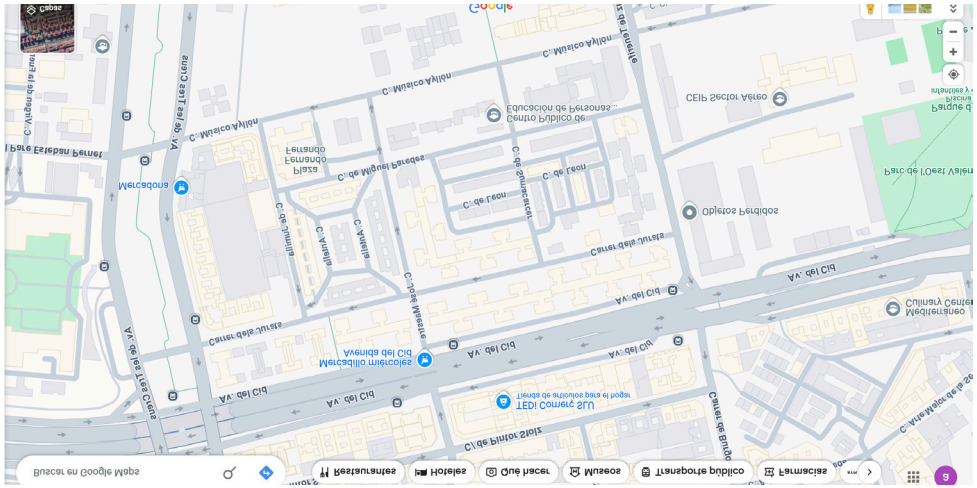
Per a començar este mòdul, el primer que haureu de fer és delimitar una àrea cartogràfica del vostre barri que englobe tots els punts rellevants que influïxen en la qualitat de l'aire. Heu de tindre en compte que eixa àrea és la que reproduireu en la lona que trobareu en el kit, per tant, hauríeu d'optar per una zona raonable (ni molt extensa ni massa xicoteta). Si a més, podeu incloure-hi elements com estacions de mesurament pròximes o focus de contaminació, ajudarà a comprendre millor les possibles problemàtiques del vostre territori.

Ací tenim una llista d'ítems interessants en què podem fixar-nos, ara que ja sabeu un poc més sobre les fonts que poden afectar la contaminació de l'aire:

– Carrers amb trànsit o infraestructures per a cotxe.
– Obres o qualsevol altra activitat que genere pols o moviment de maquinària.
– Indústries, fàbriques.
– Arbratge o una altra sèrie d'espais verds que ens puguen beneficiar.
– Edificis o accidents geogràfics que puguen interferir o afavorir el desplaçament de l'aire.
– Estacions de mesurament.

* Esta actividad puede hacerse en clase utilizando GoogleMaps o Street View, pero también dando un paseo exploratorio por los alrededores, que resultará una actividad divertida. *"Los paseos de Jane"* son una actividad muy interesante que os puede resultar inspiradora (encontraréis info en la sección Material didáctico adicional)

* Esta activitat pot fer-se a classe utilitzant GoogleMaps o Street View, però també fent una passejada exploratòria pels voltants, que resultarà una activitat divertida. *"Els passejos de Jane"* són una activitat molt interessant que pot resultar-vos inspiradora (trobareu info en la secció Material didàctic addicional).



En el Kit encontraréis una lona preparada para poder colgar fácilmente y que servirá de canvas o lienzo para vuestro proyecto. Esta lona lleva unos cuadrantes o pauta impresa que servirán de guía a la hora de dibujar el mapa de vuestro cole y alrededores.

En el kit trobareu una lona preparada per a poder penjar fàcilment i que servirà de canvas o llenç per al vostre projecte. Esta lona porta uns quadrants o pauta impresa que serviran de guia a l'hora de dibuixar el mapa del vostre col·le i els voltants.

Sugerencias:

Para realizar una copia fiable, basta con utilizar el proyector de clase y proyectar sobre la lona el área seleccionada por medio de Google Maps u otra aplicación similar.

Si no disponéis de proyector, podéis pasar un plano de una escala a otra y las guías de la propia lona os servirán para delimitar el territorio. Aquí el profesorado de plástica seguro que puede echar una mano.
El mapa puede ser desde muy realista, a más minimalista o una mezcla varios estilos. Debéis encontrar vuestro propio sentido estético y utilizando vuestra creatividad con total libertad.

Suggeriments:

Per a fer una còpia fiable, n'hi ha prou amb utilitzar el projector de classe i projectar sobre la lona l'àrea seleccionada per mitjà de Google Maps o una altra aplicació similar.

Si no disposeu de projector, podeu passar un plànol d'una escala a una altra i les guies de la mateixa lona vos serviran per a delimitar el territori. Ací el professorat de plàstica segur que pot tirar-vos una mà. El mapa pot ser des de molt realista, a més minimalista o una mescla diversos estils. Heu de trobar el vostre sentit estètic i utilitzant la vostra creativitat amb total llibertat.

Comenzad primero por los detalles más grandes como calles, manzanas y edificios reconocibles, y cuando los tengáis geolocalizados, podréis ir añadiendo los detalles más pequeños como jardines o zonas verdes, parkings, pasos de cebra, plazas, estaciones de medición, puntos de encuentro, etc.

Encontraréis cintas y otro tipo de adhesivos que os ayudarán en esta tarea. Pero no obstante, lo podéis customizar o enriquecer a vuestra manera... podéis pintar o tomar notas sobre las pegatinas, incluso pegar alguna foto o titular de periódico... dad rienda suelta a la imaginación, siempre intentando conservar una estética personal.

SEGUNDA SESIÓN.

Conforme vayáis creando el mapa, podréis observar dónde podría haber ciertos tipos de contaminantes, dónde puede concentrarse más la polución y dónde menos, dependiendo de las características singulares y localización en el mapa.

Seguro que encontráis muchas particularidades a vuestro alrededor que pueden favorecer o no la calidad del aire que respiráis, como **la topografía del terreno, los vientos, las franjas horarias y horas punta, la densidad de población, la renta por hogar, etc.**

Comenceu primer pels detalls més grans com ara carrers, illes i edificis recognoscibles, i quan els tingueu geolocalitzats, podreu anar afegint els detalls més xicotets com jardins o zones verdes, pàrquings, passos de zebra, places, estacions de mesurament, punts de trobada, etc.

Trobareu cintes i un altre tipus d'adhesius que vos ajudaran en esta tasca. No obstant això, el podeu personalitzar o enriquir a la vostra manera... podeu pintar o prendre notes sobre els adhesius, fins i tot apegar alguna foto o titular de periòdic... doneu curs a la imaginació, sempre intentant conservar una estètica personal.

SEGONA SESSIÓ.

A mesura que aneu creant el mapa, podreu observar a on podria haver-hi uns certs tipus de contaminants, a on pot concentrar-se més la pol·lució i a on menys, depenent de les característiques singulars i la localització en el mapa.

Segur que trobeu moltes particularitats al vostre entorn que poden afavorir o no la qualitat de l'aire que respireu, com **la topografia del terreny, els vents, les franges horàries i hores punta, la densitat de població, la renda per llar, etc.**

Finalmente, recordad que el objetivo de este recurso educativo es el de crear una instalación transmedia que evalúe la situación de vuestro centro escolar a través de diferentes medios, tales como el mapa, el conjunto de vídeos que realizaremos o cualquier otro detalle que queráis añadir al mapa. Por ello, una parte importante de esta sesión es la de detectar los puntos destacados que podemos resaltar y conectar toda información que se os ocurra para que la visión general se amplíe.

Finalment, recordeu que l'objectiu d'este recurs educatiu és crear una instal·lació transmèdia que avalue la situació del vostre centre escolar a través de diferents mitjans, com ara el mapa, el conjunt de vídeos que realitzarem o qualsevol altre detall que vulgueu afegir al mapa. Per això, una part important d'esta sessió és detectar els punts destacats que podem ressaltar i connectar tota informació que se vos ocórrega perquè la visió general s'amplie.

Ejemplos.

Señala en el mapa los puntos destacados para que posteriormente sean el lugar desde el que pulsando, se dispara un vídeo sobre ese punto en concreto o un tema que de alguna manera esté relacionado con ese lugar seleccionado.

Exemples.

Assenyala en el mapa els punts destacats perquè posteriorment siguen el lloc des del qual polsant, es dispara un vídeo sobre eixe punt en concret o un tema que d'alguna manera estiga relacionat amb el lloc seleccionat.

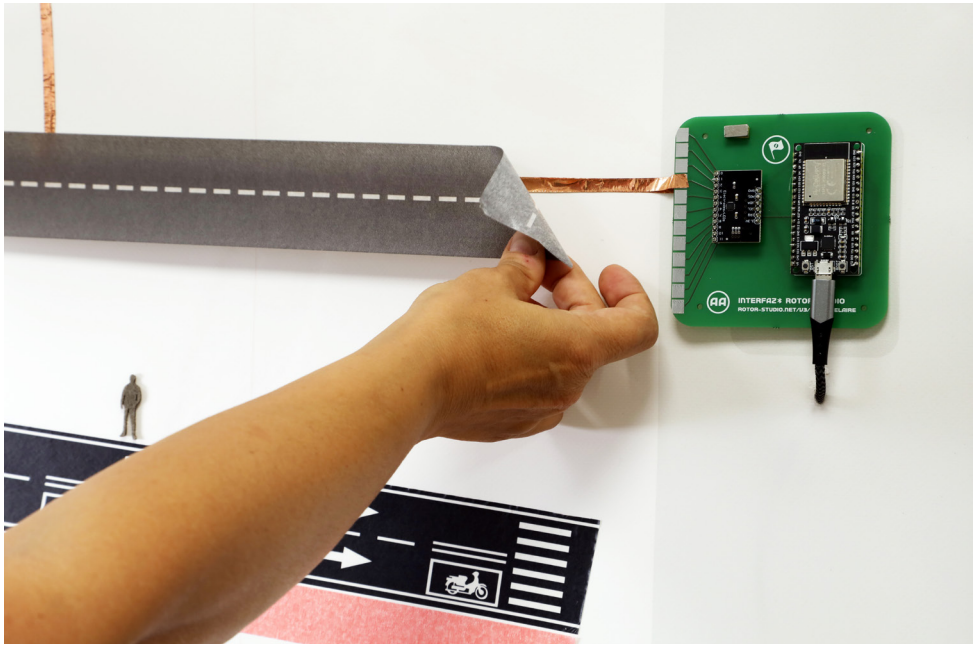
Conectando puntos en el mapa.

Para realizar las conexiones de información, en el material proporcionado en el kit encontraréis unas pistas de cobre autoadhesivas que tendrán que conectar cada punto relevante con la placa electrónica que instalaremos en el panel, junto con el resto de dispositivos, tablet y panel led. Estas pistas de cobre serán las encargadas de hacer llegar la electricidad para que los vídeos lleguen hasta la tablet cuando alguien pulse sobre la zona indicada.

Connectant punts en el mapa.

Per a fer les connexions d'informació, en el material proporcionat en el kit trobareu unes pistes de coure autoadhesives que hauran de connectar cada punt rellevant amb la placa electrònica que instal·larem en el panell, juntament amb la resta de dispositius, tauleta i panell led. Estes pistes de coure seran les encarregades de fer arribar l'electricitat perquè els vídeos arriben fins a la tauleta quan algú polse sobre la zona indicada.

04_Contenido de los módulos trabajo y ejercicios.
04_Contingut dels mòduls treball i exercicis.



Un consejo.

Para instalar esas pistas o conexiones, se puede usar la misma cinta de cobre para simular carreteras, carriles bici o similar, pero si preferís que no se vea la cinta brillante por motivos estéticos, se puede ocultar debajo de las otras cintas o elementos que se quieran colocar en el mapa. Al fin y al cabo, lo importante es que los puntos estén conectados y funcione el sistema táctil.

Un consell.

Per a instal·lar eixes pistes o connexions, es pot usar la mateixa cinta de coure per a simular carreteres, carrils bici o similar, però si preferiu que no es veja la cinta brillant per motius estètics, es pot ocultar davall de les altres cintes o elements que es vulguen col·locar en el mapa. Al cap i a la fi, l'important és que els punts estiguen connectats i funcione el sistema tàctil.

04_ESCUCHAR

Objetivos de esta sección.

1. Elegir los temas más relevantes de toda la exploración.
2. Seleccionar las preguntas más objetivas posibles.
3. Planificar las entrevistas.
4. Usar también testimonios ajenos a la clase.
5. Crear una pequeña historia para abordar los conocimientos adquiridos.
6. Organizar/Preparar todo el material.
7. Dividirlos para hacer pequeños vídeos. Creación de un guión con cada uno de los contenidos.
8. Subirlo a la aplicación en el orden que hemos decidido la historia.

Sesiones aproximadas.

2/3 sesiones con tarea en casa (También con medios propios y no necesariamente en el aula).

04_ESCOLTAR

Objectius d'esta secció.

1. Triar els temes més rellevants de tota l'exploració.
2. Seleccionar les preguntes més objectives que siga possible.
3. Planificar les entrevistes.
4. Usar també testimoniatges aliens a la classe.
5. Crear una història breu per a abordar els coneixements adquirits.
6. Organitzar/preparar tot el material.
7. Dividir-los per a fer vídeos curts. Creació d'un guió amb cada un dels continguts.
8. Pujar-lo a l'aplicació en l'orde que hem decidit la història

Sessions aproximades.

2/3 sessions amb tasca a casa (també amb mitjans propis i no necessàriament a l'aula).

Áreas relacionadas con esta sección.

1. Área de Comunicación.
2. Área de salud.
3. Área de ciencias sociales.
4. Área de competencias tecnológicas.

Material didáctico adicional.

PRIMERA SESIÓN.

Si bien anteriormente ya habéis editado algunos vídeos explicativos con la información científica y datos objetivos, ahora tendréis que realizar otro tipo de vídeos en contraposición a los anteriores.

Estos nuevos vídeos serán de tipo testimonial y/o documental, mediante entrevistas a terceras personas. Para ello, debéis debatir y seleccionar preguntas objetivas y no capciosas, para evitar condicionar a las personas en sus respuestas. También tendréis que encontrar un abanico heterogéneo de personas con el fin de obtener opiniones diversas y representativas de una sociedad plural.

Àrees relacionades amb esta secció.

1. Àrea de comunicació.
2. Àrea de salut.
3. Àrea de ciències socials.
4. Àrea de competències tecnològiques.

Material didàctic addicional.

PRIMERA SESSIÓ.

Si bé anteriorment ja heu editat alguns vídeos explicatius amb la informació científica i dades objectives, ara haureu de realitzar un altre tipus de vídeos en contraposició als anteriors.

Estos nous vídeos seran de tipus testimonial i/o documental, mitjançant entrevistes a terceres persones. Per a això, heu de debatre i seleccionar preguntes objectives i no capcioses, per a evitar condicionar les persones en les seues respostes. També haureu de trobar un ventall heterogeni de persones amb la finalitat d'obtindre opinions diverses i representatives d'una societat plural.

Ejemplos de posibles preguntas.

1. ¿Qué piensas sobre la calidad del aire de tu barrio?

2. ¿Eres capaz de reconocer los contaminantes y sus fuentes, si las hay?

3. ¿Conoces a alguien que tenga problemas de salud relacionados con este tema?

4. ¿Sabes qué políticas lleva a cabo tu municipio con respecto a estos problemas?

5. ¿Haces algo que creas que contribuye a mejorar la calidad del aire?

6. ¿Qué medidas propondrías tú para mejorar la calidad del aire de tu zona?

7. .....

En todo momento, los entrevistadores deben mantenerse al margen de opinar, incluso si aparecen contestaciones que no son las esperadas. Al contrario que los vídeos informativos, estos deben recoger opiniones personales y subjetivas. Observaremos la diferencia entre lo que realmente "se sabe" y lo que "se cree".

Exemples de possibles preguntes.

1. Què penses sobre la qualitat de l'aire del teu barri?

2. Eres capaç de reconéixer els contaminants i les seues fonts, si n'hi ha?

3. Coneixes algú que tinga problemes de salut relacionats amb este tema?

4. Saps quines polítiques du a terme el teu municipi respecte d'estos problemes?

5. Fas alguna cosa que cregues que contribuïx a millorar la qualitat de l'aire?

6. Quines mesures proposaries per a millorar la qualitat de l'aire de la teua zona?

7. .....

En tot moment, els entrevistadors han de mantindre's al marge d'opinar, fins i tot si apareixen respostes que no són les esperades. Al contrari que els vídeos informatius, estos han d'arreplegar opinions personals i subjectives. Observarem la diferència entre el que realment "se sap" i el que "es creu".

Consejos:

- Organizar y preparar bien las entrevistas para evitar que se alargue mucho la grabación y se pierda la espontaneidad. Tanto las preguntas como las respuestas deberían de ser breves y concisas.

- Hacer las mismas preguntas a todos los participantes para poder contrastarlas.

- Aunque está disponible la tablet que viene en el kit, también podéis hacer uso de vuestros propios móviles u otros dispositivos de grabación, con el propósito de agilizar el proceso fuera del horario y el entorno escolar.

- Tener en cuenta a la hora de grabar, que no haya grandes diferencias de luz o sonido para que a la hora de editar no resulte difícil combinarlas.

- No olvidéis revisar el material al finalizar cada grabación para evitar errores técnicos y/o despistes. Además, revisar los archivos sistemáticamente os servirá para tener una idea clara y actualizada del material útil que vais obteniendo.

- Exportar y enviar una o más copias a algún tipo de repositorio (whatsapp, mail, disco duro, pen drive) por si hubiera algún problema con el archivo original. Es aconsejable tener varias copias en distintos sitios, y que varias personas tengan acceso a ellas.

Consells.

- Organitzeu i prepareu bé les entrevistes per a evitar que s'allargue molt la gravació i es perda l'espontaneïtat. Tant les preguntes com les respostes haurien de ser breus i concises.

- Feu les mateixes preguntes a tots els participants per a poder contrastar-les.

- Encara que està disponible la tauleta que ve en el kit, també podeu fer ús dels vostres mòbils o altres dispositius de gravació, amb el propòsit d'agilitar el procés fora de l'horari i l'entorn escolar.

- Teniu en compte a l'hora de gravar que no hi haja grans diferències de llum o so perquè a l'hora d'editar no resulte difícil combinar-les.

- No oblideu revisar el material en finalitzar cada gravació per a evitar errors tècnics o distraccions. A més, revisar els arxius sistemàticament vos servirà per a tindre una idea clara i actualitzada del material útil que aneu obtenint.

- Exporteu i envieu una o més còpies a algun tipus de repositori (WhatsApp, correu electrònic, disc dur, memòria USB) per si hi ha cap problema amb l'arxiu original. És aconsellable tindre diverses còpies en diferents llocs, i que diverses persones hi tinguen accés.

- Enumerar y nombrar de manera clara y ordenada los archivos para que posteriormente sea fácil encontrar el contenido deseado. Eso evitará perder el tiempo, y la paciencia.

- Enumereu i anomeneu de manera clara i ordenada els arxius perquè, posteriorment, siga fàcil trobar el contingut desitjat. Això evitarà perdre el temps, i la paciència.

SEGUNDA SESIÓN.

En esta segunda sesión vamos a abordar la edición final de lo grabado. Sería ideal para editar los vídeos, jugar de manera graciosa con las respuestas que obtengamos de los testimonios. Se trataría de buscar cómo crear una conversación entre los participantes que resalte los puntos relevantes y recurrentes (que seguro que los hay), y los aciertos, errores e incoherencias que sus opiniones expresan.

SEGONA SESSIÓ.

En esta segona sessió abordarem l'edició final del que s'ha gravat. Seria ideal per a editar els vídeos, jugar de manera graciosa amb les respostes que obtinguem dels testimoniatges. Es tractaria de crear una conversa entre els participants que ressalte els punts rellevants i recurrents (que segur que n'hi ha), i els encerts, errors i incoherències que les seues opinions expressen.

Ejemplo.

Seguramente os encontraréis con testimonios que ante una misma pregunta o situación, expresan ideas totalmente diferentes. Unidos bajo una misma edición lineal de vídeo, se puede intentar que los protagonistas se vayan contestando entre sí para así evidenciar su antagonismo. También se puede incorporar datos u otra serie de variables interesantes a la conversación, como por ejemplo los datos o noticias recogidos en la zona respecto a los episodios, medidas y soluciones para relatar la contaminación del entorno.

Exemple.

Segurament, vos trobareu amb testimoniatges que davant d'una mateixa pregunta o situació, expressen idees totalment diferents. Units amb una mateixa edició lineal de vídeo, es pot intentar que els protagonistes es vagen contestant entre si per a així evidenciar el seu antagonisme. També es pot incorporar dades o una altra sèrie de variables interessants a la conversa, com per exemple les dades o notícies arreplegades en la zona respecte dels episodis, mesures i solucions per a relatar la contaminació de l'entorn.

La idea general es que los testimonios refuercen toda la historia que queremos contar, aportando una visión no experta y siempre interesante de las percepciones ciudadanas sobre la calidad del aire. También sus contradicciones o falsas creencias son importantes reflejarlas.

La idea general és que els testimoniatges reforcen tota la història que volem contar, aportant una visió no experta i sempre interessant de les percepcions ciutadanes sobre la qualitat de l'aire. També les seues contradiccions o falses creences és important reflectir-les.

Organizar el material.

Recordar que una de las ideas interesantes del ejercicio final es que el público pueda conocer, geolocalizar y contextualizar todas las ideas y testimonios sobre el mapa. Por lo tanto, es interesante ir organizando el material en vídeo y pensando sobre qué ítems o puntos relevantes en el mapa lo vamos a conectar con estos testimonios.

Organitzar el material

Recordeu que una de les idees interessants de l'exercici final és que el públic puga conéixer, geolocalitzar i contextualitzar totes les idees i testimoniatges sobre el mapa. Per tant, és interessant anar organitzant el material en vídeo i pensant sobre quins ítems o punts rellevants en el mapa el connectarem amb estos testimoniatges.

Consejos en la edición final de los vídeos.

- Selecciona el contenido que exprese las ideas claramente y que sean concisos y rápidos. Así, cada persona que desee interactuar con el mapa, recibirá la información o el testimonio de manera ágil, para después seguir explorando el atlas.

- La duración de los vídeos testimoniales no debería de exceder de los 30 segundos.

- Cualquier recurso visual, noticias, imagenes, memes, etc, que utilices en la edición son bienvenidos.

Consells en l'edició final dels vídeos.

– Seleccioneu el contingut que expresse les idees clarament i que siguen concisos i ràpids. Així, cada persona que vulga interactuar amb el mapa, rebrà la informació o el testimoniatge de manera àgil, per a després continuar explorant l'atles.

– La duració dels vídeos testimonials no hauria d'excedir els 30 segons.

– Qualsevol recurs visual, notícies, imatges, mems, etc. que utilitzeu en l'edició són benvinguts.

- Piensa en el sonido: valora la idea de incorporar efectos de sonido y otra serie de recursos sonoros que nos puedan indicar que empieza o acaba el vídeo, o utilizarlos para resaltar información concreta.

- Valora la integración de subtítulos para hacer el vídeo más accesible.

– Penseu en el so: valoreu la idea d'incorporar efectes de so i una altra sèrie de recursos sonors que ens puguen indicar que comença o s'acaba el vídeo, o utilitzar-los per a ressaltar informació concreta.

– Valoreu la integració de subtítols per a fer el vídeo més accessible.

05_PROPONER

Objetivos de esta sección.

1. Una vez conocidos los problemas que afectan a la calidad del aire, focalizar en situaciones concretas.

2. Trabajar sobre el terreno cercano a la escuela en el mapa.

3. Proponer cuáles serían las medidas que podríamos tomar de una manera razonada.

4. Trabajo plástico sobre el tema, como se describe en el ejercicio propuesto más abajo.

Sesiones aproximadas.

1 sesión. Tiempo extra para las mediciones.

05_PROPOSAR

Objectius d'esta secció.

1. Una vegada coneguts els problemes que afecten la qualitat de l'aire, focalitzar en situacions concretes.

2. Treballar sobre el terreny pròxim a l'escola en el mapa.

3. Proposa quines serien les mesures que podríem prendre d'una manera raonada

4. Treball plàstic sobre el tema, com es descriu en l'exercici que es proposa més avall .

Sessions aproximades.

1 sessió. Temps extra per als mesuraments

Áreas relacionadas con esta sección.

1. Área de comunicación.
2. Área de salud.
3. Área de ciencias sociales.

Àrees relacionades amb esta secció.

1. Àrea de comunicació
2. Àrea de salut
3. Àrea de ciències socials

Material didáctico adicional.

Material didàctic addicional.

PRIMERA SESIÓN.

La idea de esta sesión es la de enumerar los problemas detectados y plantear soluciones.

Ya tenemos el mapa, y conocemos las fuentes de posible contaminación, también sabemos las características de nuestro cole y sus alrededores, e incluso lo que piensan las personas cercanas. Ahora toca proponer soluciones.

Es muy importante que todo este trabajo de investigación trascienda y desemboque en propuestas de mejora que supongan un beneficio para la comunidad. Deben de ser propuestas específicas para nuestra zona en concreto.

PRIMERA SESSIÓ.

La idea d'esta sessió és enumerar els problemes detectats i plantejar solucions.

Ja tenim el mapa, i coneixem les fonts de possible contaminació, també sabem les característiques del nostre col·le i els voltants, i fins i tot el que pensen les persones pròximes. Ara toca proposar solucions.

És molt important que tot este treball de recerca transcendisca i desemboque en propostes de millora que suposen un benefici per a la comunitat. Han de ser propostes específiques per a la nostra zona en concret.

Un ejemplo.

Debido a la alta concentración de coches en la entrada del colegio, podemos buscar maneras de evitar que esa situación ocurra. *¿Qué acciones podemos tomar? Qué podríamos pedirle a la dirección del colegio, al AFA o las administraciones para que se lleve a cabo?*

Podríamos enumerar elementos a integrar para tratar de mejorar la situación que describe el ejemplo: necesidad de más árboles, maceteros u otro tipo de mobiliario urbano que pueda impedir que el tráfico cruce la calle y así tengamos un ambiente más saludable.

Propuesta de ejercicio:

Es probable que a lo largo del desarrollo del proyecto, ya hayan surgido varias ideas y propuestas de mejora, pero no obstante en esta fase, ya bastante avanzada, podemos provocar y fomentar una **lluvia de ideas y sugerencias y destinar uno de los vídeos a recopilarlas todas en él.**

Un exemple

A causa de l'alta concentració de cotxes en l'entrada del col·legi, podem buscar maneres d'evitar que eixa situació ocórrega. *Quines accions podem prendre? Què podríem demanar a la direcció del col·legi, a l'AFA o les administracions perquè es duga a terme?*

Podríem enumerar elements que podem integrar per a tractar de millorar la situació que descriu l'exemple: necessitat de més arbres, jardineres o un altre tipus de mobiliari urbà que puga impedir que el trànsit travesse el carrer i així tinguem un ambient més saludable.

Proposta d'exercici

És probable que al llarg del desenrotllament del projecte ja hagen sorgit diverses idees i propostes de millora, però tot i això, en esta fase, ja bastant avançada, podem provocar i fomentar una **pluja d'idees i suggeriments i destinar un dels vídeos a recopilar-les totes.**

Consejo:

Saber poner en orden nuestras ideas y determinar cuáles son realistas y cuáles no es importante para poder poder presentar y exponer ideas concretas ante otros. Debemos tener bien estudiada la propuesta para poder contestar las preguntas o dudas que pueda tener el otro, y poder defender nuestro planteamiento.

Quizá en el futuro deseemos iniciar un diálogo con las asociaciones más cercanas, como AFAs, consejo escolar, asociaciones de barrio, etc. para con su ayuda poder enarbolar una petición ante nuestro Ayuntamiento o cualquier otra instancia que proceda. Muchas veces hay situaciones concretas que pueden ser mejoradas, pero nadie eleva su petición de manera formal, con lo cual se perpetúan rutinas y prácticas que no terminan de funcionar.

Muchas de las instituciones y administraciones públicas, poseen espacios online abiertos a los ciudadanos para cursar peticiones, sugerencias o denuncias.

Consell:

Saber posar en orde les nostres idees i determinar quines són realistes i quines no és important per a poder presentar i exposar idees concretes davant dels altres. Hem de tindre ben estudiada la proposta per a poder contestar les preguntes o els dubtes que puga tindre l'altre, i poder defendre el nostre plantejament.

Potser en el futur voldrem iniciar un diàleg amb les associacions més pròximes, com AFA, consell escolar, associacions de barri, etc. per a, amb la seua ajuda, poder enarborar una petició davant del nostre ajuntament o qualsevol altra instància que siga procedent. Moltes vegades hi ha situacions concretes que poden ser millorades, però ningú eleva la seua petició de manera formal, amb la qual cosa es perpetuen rutines i pràctiques que no acaben de funcionar.

Moltes de les institucions i administracions públiques, disposen d'espais en línia oberts als ciutadans per a cursar peticions, suggeriments o denúncies.

06_CONTAR

Objetivos de esta sección.

1. Comunicar todo lo aprendido en el proyecto por diferentes medios.
2. Contar una historia transmedia de cómo vivimos nuestro entorno.
3. Montar diversos medios audiovisuales interconectados.

Sesiones aproximadas.

2 sesiones. Tiempo extra para las mediciones.

Áreas relacionadas con esta sección.

1. Área de Comunicación.
2. Área de ciencias sociales.
3. Área de competencias tecnológicas.
4. Área de plástica.

Material didáctico adicional.

06_CONTAR

Objectius d'esta secció

1. Comunicar tot el que s'ha aprés en el projecte per diferents mitjans.
2. Contar una història transmèdia de com vivim el nostre entorn.
3. Muntar diversos mitjans audiovisuals interconnectats.

Sessions aproximades

2 sessions. Temps extra per als mesuraments.

Àrees relacionades amb esta secció

1. Àrea de comunicació.
2. Àrea de ciències socials.
3. Àrea de competències tecnològiques.
4. Àrea de plàstica.

Material didàctic addicional

PLANIFICANDO LA PRESENTACIÓN FINAL.

A estas alturas del proyecto, deberíamos de tener una gran cantidad de materiales muy interesantes para plasmar en nuestro mapa interactivo:

1. El mapa de nuestro cole dibujado en la lona con algunas zonas destacables y customizado a nuestro gusto.
2. El sensor y la pantalla instalados, funcionando.
3. Mediciones y datos del clima en intervalos de tiempo concretos.
4. Los vídeos resultantes: uno informativo, otro de propuestas, y todos los que logremos de testimonios/entrevistas.
5. Los circuitos de cobre sobre el mapa que darán la opción de interactuar y seleccionar lo que cada persona quiere ver.

Es hora de ir pensando cómo integrarlo finalmente todo en el panel. Evitar duplicidades de información y pensar en poder mostrarlo de una manera ágil y atractiva.
Aquí vuestra creatividad y resolución técnica serán determinantes.

PLANIFICANT LA PRESENTACIÓ FINAL

A hores d'ara del projecte, hauríem de tindre una gran quantitat de materials molt interessants per a plasmar en el nostre mapa interactiu:

1. El mapa del nostre col·le dibuixat en la lona amb algunes zones destacables i personalitzat al nostre gust.
2. El sensor i la pantalla instal·lats, funcionant.
3. Mesuraments i dades del clima en intervals de temps concrets.
4. Els vídeos resultants: un d'informatiu, un altre de propostes, i tots els que aconseguim de testimoniatges/entrevistes.
5. Els circuits de coure sobre el mapa que donaran l'opció d'interactuar i seleccionar el que cada persona vol veure.

Finalment, és l'hora d'anar pensant com integrar-ho tot en el panell. Evitar duplicitats d'informació i pensar a poder mostrar-ho d'una manera àgil i atractiva.
Ací la vostra creativitat i resolució tècnica seran determinants.

Configurando la interactividad en nuestro proyecto.

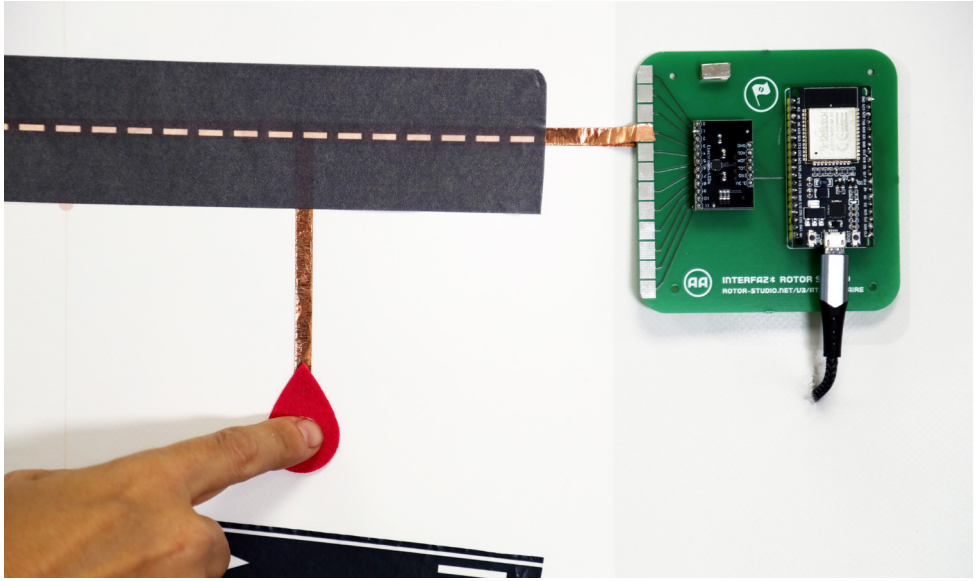
Aún nos queda una parte muy importante que es de ordenar la parte “interactiva” sobre la cual ya hemos trabajado en la sección CONTEXTUALIZAR, con la instalación de las pistas de conexión entre los puntos relevantes y la electrónica.

Como ya apuntamos, uno de los objetivos del proyecto es que el público pueda interactuar con nuestra instalación. Y para eso, una vez colocada la cinta de cobre los puntos más relevantes, se asigne a un vídeo concreto a cada uno de ellos. Por eso tenemos que ordenarlos en el software que ya viene preparado para esta asignación.

Configurant la interactivitat en el nostre projecte.

Encara ens queda una part molt important, que és d’ordenar la part “interactiva” sobre la qual ja hem treballat en la secció CONTEXTUALITZAR, amb la instal·lació de les pistes de connexió entre els punts rellevants i l’electrònica.

Com ja hem apuntat, un dels objectius del projecte és que el públic puga interactuar amb la nostra instal·lació. I per a això, una vegada col·locada la cinta de coure, assignarem un vídeo concret a cada un dels punts més rellevants. Per això hem d’ordenar-los en el programari que ja ve preparat per a esta assignació.



Software para clasificación y orden de los vídeos.

El software instalado es muy simple, sirve para reproducir los vídeos en un orden concreto que determinaremos nosotros mismos para construir nuestra propia narrativa. Para ello, vamos a introducir cada video (en su versión final) en un sistema de carpetas debidamente numerado.
De esta manera, los contenidos de la tablet estarán determinados por lo que que la gente elija y decida ver.

Instrucciones del software.

Si habéis llegado hasta aquí, estamos seguros de que ahora ya sois un poco más expertos en la materia y podéis hablar con más conocimiento del medio. Habéis sido partícipes de un proyecto que aúna ciencia ciudadana, exploración urbana, creación audiovisual, periodismo, etc, abordado desde una práctica artística multidisciplinar. Esperamos que hayáis sacado tanto información como ideas que os puedan servir en un futuro en cualquiera de los ámbitos abordados.

Si alguien quiere contactar con nosotros con alguna duda o sugerencia, o simplemente contarnos cómo ha sido su experiencia, estaremos encantados de recibir vuestros comentarios a **info@rotor-studio.net.**

Programari per a classificació i ordenació dels vídeos.

El programari instal·lat és molt senzill, servix per a reproduir els vídeos en un orde concret que determinarem nosaltres mateixos per a construir la nostra pròpia narrativa.
Per a això, introduirem cada vídeo (en la seua versió final) en un sistema de carpetes degudament numerat.
D’esta manera, els continguts de la tauleta estaran determinats pel que la gent trie i decidisca veure.

Instruccions del software.

Si heu arribat fins ací, estem segurs que ara ja sou un poc més experts en la matèria i podeu parlar amb més coneixement del medi. Heu sigut partícips d’un projecte que combina ciència ciutadana, exploració urbana, creació audiovisual, periodisme, etc., abordat des d’una pràctica artística multidisciplinària. Esperem que hàgeu tret tant informació com idees que puguen servir-vos en un futur en qualsevol dels àmbits abordats.

Si algú vol contactar amb nosaltres i té cap dubte o suggeriment, o simplement explicar-nos com ha sigut la seua experiència, estarem encantats de rebre els vostres comentaris en **info@rotor-studio.net.**

PLANEA COMUNITAT VALENCIANA

Consorci de Museus de la Comunitat Valenciana
Nicolás S. Bugeda i Cabrera
Dirección - Gerencia
Coordinación del Nodo Territorial
Clara Boj Tovar
(Universitat Politècnica de València)
José Campos Alemany
Elena Sanmartín Hernández

RECURSO EDUCATIVO

Textos
Ángeles Angulo y Román Torre – Rotor Studio
Fotografías
Rotor Studio
Diseño y Maquetación
buscandoamimusa.com
Traducción al valenciano
Servicio de Traducción y Asesoramiento Lingüístico de la Dirección General de Ordenación Educativa y Política Lingüística.
Impresión y Encuadernación
OlsanGraf

PLANEA es una red de centros educativos, agentes e instituciones culturales impulsada por la Fundación Daniel y Nina Carasso y que se articula a través de la mediación de Pedagogías Invisibles (Comunidad de Madrid), PERMEA y UPV (Comunitat Valenciana) y ZEMOS98 (Andalucía).

Los contenidos de esta publicación se pueden distribuir, copiar y remezclar citando la fuente, sin usos comerciales y manteniendo esta licencia.

PLANEA COMUNITAT VALENCIANA

Consorci de Museus de la Comunitat Valenciana
Nicolás S. Bugeda i Cabrera
Direcció - Gerència
Coordinació del Node Territorial
Clara Boj Tovar
(Universitat Politècnica de València)
José Campos Alemany
Elena Sanmartín Hernández

RECURS EDUCATIU

Textos
Ángeles Angulo y Román Torre – Rotor Studio
Fotografies
Rotor Studio
Disseny i Maquetació
buscandoamimusa.com
Traducció al valencià
Servici de Traducció i Assessorament Lingüístic de la Direcció General d'Ordenació Educativa i Política Lingüística.
Impressió i Enquadernació
OlsanGraf

PLANEA és una xarxa de centres educatius, agents i institucions culturals impulsada per la Fundació Daniel i Nina Carasso i que s'articula a través de la mediació de Pedagogías Invisibles (Comunitat de Madrid), PERMEA i UPV (Comunitat Valenciana) i ZEMOS98 (Andalusia).

Els continguts d'aquesta publicació es poden distribuir, copiar i remesclar citant la font, sense usos comercials i mantenint esta llicència.

Consorci de Museus de la Comunitat Valenciana, 2024

rotor-studio.net

Atlas del Aire es un proyecto de Rotor Studio

GENERALITAT VALENCIANA

CONSORCI DE MUSEUS DE LA COMUNITAT VALENCIANA

CCCC

Permea

PLANEA
RED DE ARTE Y ESCUELA — REDPLANEA.ORG

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA